



PVC CEVI  
ZA VODU

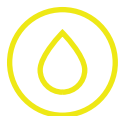




# MI SMO

Privatna kompanija Peštan koja je lider na Balkanu u proizvodnji i distribuciji proizvoda i rešenja od polimera.

Kompanija je osnovana 1989. godine i bavila se proizvodnjom cevi za vodu od polietilena. Vremenom je uvodila nove materijale (polipropilen i PVC) i širila proizvodni program. Danas se u ponudi može naći preko 6500 proizvoda, podeljenih u četiri kategorije:



**PIPING  
SOLUTIONS**



**DRAIN  
SOLUTIONS**



**AGRO CULTURE  
SOLUTIONS**



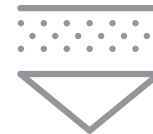
**HOUSEHOLD  
SOLUTIONS**





# PVC CEVI ZA VODU

BELOW GROUND



---

Cevi za vodu od PVC tipa 100

## HEMIJSKA SVOJSTVA

Otporne su na slatku i slanu vodu, na biljna i životinjska ulja, alkohol, hlorna jedinjenja, alkaloidne kiseline, baze i deterdžente. Cevi ne utiču na bistrinu, boju i ukus vode i na hemijski sastav. Nemaju u sebi opasnih teških metala kao što su kadmijum, olovo, kalaj...

**Cevi u potpunosti odgovaraju SRPS-EN1452, DIN 8061-8062**  
**Obeležavanje cevi odgovara Evropskim normama**

## MATERIJAL

- PVC tip 100 sa dodacima stabilizatora
- Maziva i boje (RAL 7011) bez omekšivača i bez punila

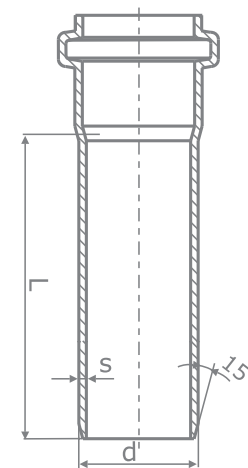
## FIZIČKA SVOJSTVA

- Specifična težina 1,38 1,42 kg/cm<sup>3</sup>
- Prekidna čvrstoća 500-550 kg/cm<sup>2</sup>
- Prekidno istezanje 10-50%
- Udarna žilavost: ne puca
- Tvrdoa: 90 Sh
- Tačka omekšivanja: 85°C
- Linearni koeficijent toplotnog istezanja: 0,08 mm/m/ °C
- Temperatura primene: do 25°C

## OSTALE KARAKTERISTIKE

- Mala specifična težina cevi omogućava olakšan transport i rukovanje
- Mali koeficijent hidrauličkog otpora, dobra toplotna izolacija sprečava zagrevanje u letnjim i zimskim uslovima
- Otpornost na starenje
- Jednostavno postavljanje
- Dužina cevi L=6m

Radni pritisak 6 bara					Radni pritisak 10 bara					Radni pritisak 16 bara				
ŠIFRA	D	DN	S	KG/M	ŠIFRA	D	DN	S	KG/M	ŠIFRA	D	DN	S	KG/M
10600004	63	50	1,9	0,56	10600104	63	50	3,0	0,85	10600204	63	50	4,7	1,3
10600005	75	65	2,2	0,78	10600105	75	65	3,6	1,22	10600205	75	65	5,5	1,8
10600006	90	80	2,7	1,13	10600106	90	80	4,6	1,73	10600206	90	80	6,6	2,6
10600007	110	100	3,2	1,63	10600107	110	100	5,3	2,61	10600207	110	100	8,1	3,8
10600009	140	125	4,1	2,64	10600109	140	125	6,7	4,17	10600209	140	125	10,3	6,2
10600010	160	150	4,7	3,44	10600110	160	150	7,7	5,5	10600210	160	150	11,8	8,2
10600012	200	180	5,9	5,5	10600112	200	180	9,6	8,5					
10600013	225	200	6,6	6,8	10600113	225	200	10,8	10,8					
10600014	250	230	7,3	7,42	10600114	250	230	11,9	13,3					
10600015	280	260	8,2	10,5	10600115	280	260	13,4	16,8					
10600016	315	300	9,2	13,3	10600116	315	300	15,0	22,0					



## SPAJANJE CEVI

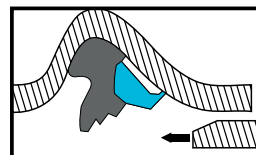
“ANGER-LOCK” zaptivna gumica predviđa kombinaciju otvora i pritisak zaptivke koja je čvrsto montirana u mufu cevi, praveći zaptivku celinom cevi i eliminišući mnoge nepovoljne okolnosti ostalih tipova gumica.

Kada se dve cevi spajaju, gumeni spoj je tako dizajniran da pravi pritisak na mufu na cev i tako ostvaruje idealan spoj. Pritisak u cevima može da varira i u tim uslovima gumica mora da prati te deformacije, dok kod standardnih gumica koje dozvoljavaju pesku i ostalim nečistoćama da se sjedine sa gumicom, dizajn “ANGER-LOCK” gumica je takav da sprečava ovaj problem.

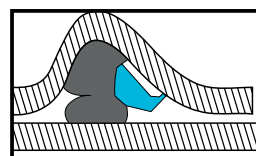
Zaptivna gumica se nalazi u mufu cevi i tako stiže do kupca.

## MINIMALNA SNAGA ZA POSTAVLJANJE

“ANGER-LOCK” zaptivke su tako dizajnirane da olakšavaju radniku montažu u rovu i nemoguće je da gumica ispadne ili da se okrene naopako tako da rizik od pogrešne montaže praktično ne postoji. Sve što je potrebno je podmazati prsten cevi. Otvor je dizajniran tako da je potrebna vrlo mala sila za postavljanje, centriranje i spajanje cevi. Smanjen je rizik od pomeranja gumice, čak i veći prečnici cevi mogu se spajati bez specijalizovanih alata i opreme za spajanje. Cevi i fitting se mogu spajati zajedno lako i brzo.



Položaj gumice pre ubacivanja cevi

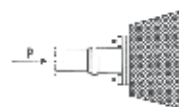
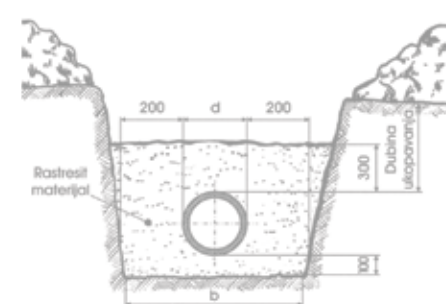


Položaj gumice kad je cev uvučena

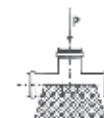
**EPDM GUMA (ETHYLENE PROPYLENE DIENE METHYLENE)** je idealan materijal za zaptivke kod kojih se traži otpornost na UV zrake, na starenje, na promenu vremena, oksidaciju i ozon, otpornost na veliki broj kiselina i alkoholnih grupa. Ovaj materijal sa ovako odličnim karakteristikama, nudi perfektu izdržljivost gumica za 100 godina.

## POLAGANJE CEVI

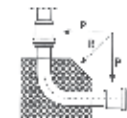
Za ispravnu i brzu montažu potreban je dobro pripremljen rov za polaganje. Dubina rova potrebno je u zavisnosti od klimatskih uslova terena da bude tolika da se voda ne smrzne ili da ne bude topla (cca 1m). Cev mora celom dužinom ležati u rovu i to na rastresitom materijalu kao što je pesak, ilovača ili sličan materijal koji nema krupnijeg kamena. Kod zatrpavanja cevovoda, prvi sloj iznad cevi mora biti od istog materijala. Oba sloja treba nabiti pre zatrpavanja rova.  
 $b = d + 2 \times 200$ .  
 b-širina rova.



OSIGURANJE KRAJA CEVI



OSIGURANJE T-RAČVE

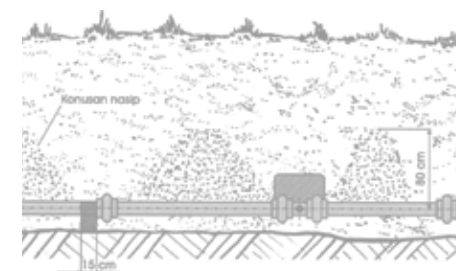


OSIGURANJE CEVNIH LUKOVA

## ISPITIVANJE CEVI NA PRITISAK

Cevovod se mora napuniti vodom uz obavezno ispuštanje vazduha. Ispitivanje cevovoda se mora izvršiti pre puštanja u eksploataciju. Ispitni pritisak je obično do 1,3 puta veći od radnog pritiska. Ispituju se deonice do 500 metara.

Ako se javljaju velike visinske razlike, moraju se izabrati takve dužine deonice da se prilikom ispitivanja u najvišoj tački cevovoda ostvari bar radni pritisak. Spojeve treba ostaviti nezatrpane dok se ne izvrši ispitivanje. Pre punjenja vodom cevovod mora biti kompletno usidren kako bi se smanjilo pomeranje, a time i propuštanje vode na spojevima za vreme ispitivanja i eksploatacije. Za kontrolu pritiska koristiti dva manometra čija je podela 0,1 kp/cm<sup>2</sup>. Manometar se obično postavlja na najnižoj tački deonice. Trajanje ispitivanja je 2h.



# HIDRAULIČKO DIMENZIONISANJE CEVI

U tablicama su dati podaci za gubitke u cevovodu. Prilikom izračunavanja korišćene su sledeće jednačine:

$$I = \frac{\Delta p}{\gamma} = \lambda \frac{L}{d} \cdot \frac{v^2}{2g} \quad \frac{1}{\sqrt{\lambda}} = -2 \log \left( \frac{2,513}{\text{Re} \sqrt{\lambda}} + \frac{k}{3,715 d_u} \right)$$

- I - gubitak pritiska (mVS)
- $\Delta p$  - gubitak pritiska (kp/m<sup>2</sup>)
- v - srednja brzina strujanja (m/s)
- g - ubrzanje zemljine teže (m/s<sup>2</sup>)
- $\gamma$  - specifična težina (kp/m<sup>3</sup>)
- $\lambda$  - koeficijent otpora
- Re - Reynoldsov broj  
Re =  $v = 1,31 \cdot 10^6 (m^2/s)$
- L - dužina cevi (m)
- $d_u$  - unutrašnji prešnik (m)
- K - koeficijent stvarne hrapavosti  
(K=0,007 mm)



**Tabela 1.**  
Gubici u cevovodu za cevi 6 bara

D-d	110-103,6			140-131,8			160-150,2			225-211,8			315-296,6		
	V	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L		
m/s	l/s	m/100m	l/s	m/100m	l/s	m/100m	l/s	m/100m	l/s	m/100m	l/s	m/100m	m/100m		
0,1	0,84	0,015	1,36	0,014	1,78	0,012	3,52	0,008	6,91	0,004	0,004	0,004	0,004		
0,2	1,68	0,06	2,73	0,04	3,56	0,035	7,05	0,024	13,82	0,016	0,016	0,016	0,016		
0,3	2,53	0,124	4,1	0,062	5,34	0,072	10,57	0,045	20,73	0,031	0,031	0,031	0,031		
0,4	3,37	0,187	5,46	0,144	7,12	0,122	14,1	0,078	27,64	0,048	0,048	0,048	0,048		
0,5	4,21	0,272	6,82	0,208	8,90	0,18	17,62	0,114	34,55	0,075	0,075	0,075	0,075		
0,6	5,06	0,385	8,20	0,282	10,68	0,244	21,14	0,16	41,46	0,108	0,108	0,108	0,108		
0,7	5,90	0,515	9,55	0,375	12,47	0,322	24,66	0,214	48,36	0,138	0,138	0,138	0,138		
0,8	6,74	0,645	10,9	0,478	14,25	0,41	28,2	0,265	55,27	0,176	0,176	0,176	0,176		
0,9	7,59	0,785	12,28	0,586	16,03	0,49	31,71	0,335	62,18	0,220	0,220	0,220	0,220		
1,0	8,43	0,995	13,64	0,725	17,81	0,60	35,23	0,404	69,1	0,268	0,268	0,268	0,268		
1,2	10,12	1,382	16,37	0,996	21,38	0,825	42,27	0,545	82,91	0,372	0,372	0,372	0,372		
1,4	11,80	1,738	19,1	1,315	24,94	1,12	49,32	0,735	96,73	0,492	0,492	0,492	0,492		
1,6	13,49	2,242	21,83	1,66	28,5	1,42	56,37	0,94	110,55	0,632	0,632	0,632	0,632		
1,8	15,17	2,750	24,55	2,05	32,06	1,76	63,42	1,05	124,36	0,774	0,774	0,774	0,774		
2,0	16,86	3,30	27,29	2,48	33,6	2,12	70,46	1,42	138,2	0,944	0,944	0,944	0,944		
2,5	21,10	5,05	34,11	3,75	44,5	3,18	88,1	2,10	172,7	1,42	1,42	1,42	1,42		
3,0	25,29	7,02	40,93	5,26	53,44	4,48	105,7	2,98	207,3	2,00	2,00	2,00	2,00		
4,0	33,72	11,85	34,87	8,82	71,25	7,60	140,9	5,08	276,4	3,4	3,4	3,4	3,4		



**Tabela 2.**

Gubici u cevovodu za cevi 6 bara

D-d	110-99,4			140-126,6		160-144,6		225-205,4		315-285	
V	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	
m/s	l/s	m/100m	l/s	m/100m	l/s	m/100m	l/s	m/100m	l/s	m/100m	
0,1	0,78	0,18	1,26	0,016	1,64	0,012	3,25	0,009	6,38	0,004	
0,2	1,55	0,06	2,52	0,04	3,28	0,038	6,50	0,025	12,76	0,014	
0,3	2,32	0,12	3,78	0,08	4,92	0,08	9,75	0,050	19,14	0,03	
0,4	3,1	0,20	5,04	0,14	5,56	0,12	13,0	0,08	25,5	0,05	
0,5	3,88	0,30	6,29	0,21	8,2	0,18	16,25	0,120	31,9	0,08	
0,6	4,65	0,40	7,54	0,28	9,84	0,25	19,5	0,16	38,28	0,11	
0,7	5,43	0,51	8,8	0,38	11,48	0,33	22,74	0,21	44,66	0,14	
0,8	6,2	0,62	10,0	0,45	13,13	0,42	26	0,28	51	0,18	
0,9	6,98	0,78	11,32	0,58	14,77	0,52	29,24	0,35	57,4	0,23	
1,0	7,76	0,96	12,58	0,75	16,42	0,63	32,5	0,42	63,8	0,28	
1,2	9,31	1,25	15,1	0,99	19,7	0,86	39	0,57	76,55	0,38	
1,4	10,86	1,8	17,6	1,35	22,8	1,14	45,5	0,78	89,3	0,52	
1,6	12,41	2,3	20,1	1,70	26,26	1,46	52	0,98	102	0,66	
1,8	13,96	2,7	22,64	2,1	29,54	1,81	58,5	1,22	114,8	0,8	
2,0	15,52	3,2	25,16	2,5	32,82	2,24	63	1,45	127,6	0,98	
2,5	19,4	5,0	31,45	3,9	41,03	3,36	81,23	2,20	159,5	1,58	
3,0	23,28	6,8	37,74	5,4	49,24	4,65	97,5	3,1	191,4	2,1	
4,0	31	12	50,2	9,2	55,6	7,5	130	5,3	255,2	3,5	

# BREND MANIFEST

---

Mi ne prodajemo samo cevi, već spajamo pouzdanost i kvalitet za dobrobit naših klijenata.

Ne gradimo kratkoročne veze sa klijentima, već dugoročna i iskrena partnerstva.

Sve što radimo, radimo sa željom da se naše ideje savršeno uklape u sve zamisli naših klijenata.  
A to najbolje postizemo tako što neprestano edukujemo naše klijente, dajemo rešenja koja odgovaraju svakoj specifičnoj potrebi, pružamo podršku tokom čitavog procesa.

Jer naš uspeh je velik samo koliko je i Vaše poverenje u nas.



+381 034 700 300  
OFFICE@PESTAN.NET

1300 KAPLARA 189  
ARANĐELOVAC  
34300 SRBIJA

---

**WWW.PESTAN.NET**